

# Les Instituts thématiques interdisciplinaires

ITI Formation Recherche de l'Université de Strasbourg – Janvier 2020

## TRANSPLANTEX NG

### Institut de médecine de précision de Strasbourg

Cet ITI est basé sur le LabEx TRANSPLANTEX.

Dans cette ère clairement post-génomique, le **complexe majeur d'histocompatibilité** (CMH - environ 1/1000<sup>e</sup> du génome humain avec une région polymorphe de > 20000 allèles) continue de détenir (malgré 3 prix Nobel, 5 prix Lasker et plusieurs milliers de publications) au moins 2 énigmes : (1) il reste des gènes d'histocompatibilité inconnus à ce jour, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du CMH, qui une fois identifiés, transformeront les soins prodigués aux patients greffés (2) la physiopathologie moléculaire des associations HLA-maladies qui reste aussi mystérieuse que lors de leur première description à la fin des années 1960. Au cours des 8 dernières années, une grande partie de notre recherche a été structurée dans le cadre du LabEx TRANSPLANTEX, seul LabEx dans le pays à traiter uniquement de l'histocompatibilité.

L'ITI, TRANSPLANTEX NG vise à créer un institut de recherche intégré doté de son propre programme d'enseignement et rassemblant toute la puissance de feu de Strasbourg dans le domaine. Outre la **transplantation**, i.e. l'allo-immunité, l'ITI se concentrera sur les **maladies inflammatoires à médiation immune**, principalement de nature auto-immune. Ce dernier aspect se base sur notre projet PACIFIC récemment mis en place (Institut pour le traitement des maladies inflammatoires à médiation immunitaire; [www.ihu-pacific.eu](http://www.ihu-pacific.eu)). Ces deux catégories de maladies/patients, allo- et auto- immunes sont très rarement étudiées/traitées «sous le même toit», bien qu'elles partagent des caractéristiques physiopathologiques clés parmi lesquelles l'implication critique du CMH. **TRANSPLANTEX NG s'attaquera à ces problèmes de front par le biais d'une initiative de médecine personnalisée sans précédent**, en se plongeant dans les loci / voies de susceptibilité intra- et extra-CMH par les **technologies à haut débit**. Sachant que les moyens technologiques du LabEx TRANSPLANTEX sont principalement axés sur la génomique, ceux de TRANSPLANTEX NG seront étendus à 10 analyses OMICS, jusqu'alors non appliquées à ces maladies. Plusieurs unités de recherche, facultés, services cliniques et centres de référence nationaux et européens, des instruments du PIA, des plates- formes technologiques de pointe, des initiatives d'enseignement, ainsi que des partenaires privés - totalisant plus de 200 personnes - feront partie de l'ITI, dans un **spectre disciplinaire allant de la biologie structurale aux sciences humaines et sociales**. Une initiative transfrontalière quadrilatérale ayant fait ses preuves (publications communes, subventions, etc.) - conformément à l'objectif stratégique d'EUCOR en **Médecine de Précision** incluant Luxembourg, Fribourg et Bâle - sera la pierre angulaire de l'ITI. De solides programmes de R & D en collaboration avec des partenaires clés, à savoir Novartis (Bâle), Sanofi (France), Eurofins/Biomnis (Belgique/France) et WuxiNextcode (Cambridge, MA), garantiront la traduction de nos résultats en produits pharmaceutiques, diagnostiques et IA. Enfin et surtout, un conseil scientifique de haut niveau présidé par un lauréat du prix Nobel de médecine conseillera le responsable du projet.

#### Coordination du projet

**Seiamak Bahram**, Professeur des Universités – Praticien hospitalier, Laboratoire Immuno-Rhumatologie Moléculaire (UMR\_S 1109 Inserm – Université de Strasbourg) : [siamak@unistra.fr](mailto:siamak@unistra.fr) 03 68 85 39 92



# Transplantex NG

## Instruments des Plans d'Investissement d'Avenir

LabEx Transplantex

LabEx IRMIA

Infrastructure Bio-santé ProFi

## Unités de recherche impliquées dans le projet

- Laboratoire d'Immuno-Rhumatologie Moléculaire (UMR\_S 1109 Inserm – Université de Strasbourg)
- Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC – UMR 7178 CNRS – Université de Strasbourg)
- Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (ICUBE, UMR 7357 CNRS-Université de Strasbourg)
- Laboratoire de Biologie et pharmacologie des plaquettes sanguines : hémostase, thrombose, transfusion (UMR\_S 1255, Inserm – Université de Strasbourg)
- Institut de Recherche Mathématique Avancée (IRMA, UMR 7501 CNRS-Université de Strasbourg)
- Laboratoire interuniversitaire des sciences de l'éducation et de la communication (LISEC – UR 2310)
- Laboratoire Subjectivité, Lien Social et Modernité (SuLiSoM – UR 3071)

## Écoles doctorales impliquées dans le projet

- Sciences de la Vie et de la Santé (ED 414)

## Composantes impliquées dans le projet

- Faculté de Médecine
- Faculté des Sciences de la vie
- Faculté de Pharmacie
- Ecole Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg (ESBS)

## Partenaires académiques et privés

Institut de la santé du Luxembourg

Hôpitaux universitaires de Strasbourg

EUCOR, the European Campus

SATT Conectus, Biovalley France, LIH: Luxembourg Institute of Health, IBBL: Integrated biobank of Luxembourg, Reso: National Reference Center for Rare Autoimmune Diseases, LBBR: Franco-German Lupus Biobank

Novartis, Sanofi, WuXi NextCode, Eurofins/Biomnis, Sciex, Ariana Pharma

